

**BAKTERIYARNI TIBBIYOTDA VA XALQ XO‘JALIGIDAGI  
AHAMIYATI**

***Amindjonova Gulmira Karimjonovna***

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali, tayanch  
doktoranti(PhD)*

[gulmira.amindjonova@bk.ru](mailto:gulmira.amindjonova@bk.ru)

***Azimjonov Khojiakbar Jasurbek o‘gli***

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali, biotexnologiya  
yo‘nalishi 2-kurs talabasi*

[@azimjonovxojiakbar247@gmail.com](mailto:@azimjonovxojiakbar247@gmail.com)

***Madaminov Islombek Mamurjon o‘g‘li***

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali, biotexnologiya  
yo‘nalishi 2-kurs talabasi*

***Annotatsiya:*** Ushbu maqola bakteriyalarning tibbiyotda ishlatilishi, va ahamiyati, shuningdek, antibiyotiklarga chidamliligi haqida ma’lumot berilgan. Bakteriyalar nafaqat infeksiyalarni keltirib chiqaruvchi patogenlar, balki terapevtik imkoniyatlarga ega bo‘lgan mikroorganizmlar sifatida ham e’tiborga olinadi. Maqolada tibbiyotda bakteriyalarning o‘rni, ularning ishlatilish usullari keltirilgan.

***Kalit so‘zlar:*** Bakteriyalar, antibiyotiklar, terapiya, antibiyotik qarshiligi, sog‘liqni saqlash, mikroorganizmlar.

***Аннотация:*** В данной статье представлена информация об использовании и значении бактерий в медицине, а также об устойчивости к антибиотикам. Бактерии рассматриваются не только как возбудители инфекций, но и как микроорганизмы, обладающие терапевтическим

потенциалом. В статье описана роль бактерий в медицине и их использование.

**Ключевые слова:** Бактерии, антибиотики, микроорганизмы, терапия, антибиотикорезистентность, здравоохранение.

**Abstract:** This article provides information on the use and importance of bacteria in medicine, as well as antibiotic resistance. Bacteria are considered not only as pathogens that cause infections, but also as microorganisms with therapeutic potential. The article describes the role of bacteria in medicine and their use.

**Key words:** Bacteria, antibiotics, therapy, antibiotic resistance, health care, microorganisms.

**Kirish.** Bakteriyalar xlorofilidan mahrum bo'lgan bir hujayrali organizmlar. Bakteriya hujayrasining o'rtacha kattaligi 2-6 mkm bo'ladi. Bakteriya uning shakli, katta-kichikligi turlicha bo'lib, tashqi muhit omillari ta'sirida o'zgarishi mumkin. Uning bu xossasi polimorfizm deyiladi. Bakteriyalar, mikroorganizmlar sifatida, inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan patogenlar sifatida tanilgan. Ular ko'plab jiddiy kasalliklarning sababchisi bo'lib, global sog'liqni saqlash muammolarining asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Pneumokokk, meningokokk va boshqa turli xil zarralar orqali tarqaladigan bakteriyalar infeksiyalarni keltirib chiqaradi va ularning inson organizmidagi ta'siri ko'plab tibbiy muammolarni keltirib chiqaradi. Shunga qaramay, bakteriyalar, xususan probiotiklar, sog'liqni saqlashda muhim ijobiy rol o'ynaydi. Ular ichak mikroflorasini tiklash, oziq-ovqatni hazm qilish jarayonini yaxshilash va immun tizimini qo'llab-quvvatlashda katta ahamiyatga ega [2].

### **Adabiyotlar tahlili va medodologiya**

Tadqiqot obekti sifatida foydali bakteriyalar tanlab olindi. 20-asrning o'rtalarida antibiyotiklarning kashf etilishi tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Penitsillin va boshqa antibiyotiklar bakterial infeksiyalarni samarali davolash imkonini berib, kasalliklarni nazorat qilishda katta yutuqlarga erishildi. Ammo, antibiyotiklarga qarshi bakterial qarshilikning oshishi tibbiyotda

yangi muammolarni yuzaga keltirdi. Dunyo sog‘liqni saqlash tashkilotlari ma‘lumotlariga ko‘ra, antibiotiklarga qarshi qarshilik har yili 700,000 dan ortiq odamning o‘lishiga sabab bo‘lmoqda [3].

Geterotrof bakteriyalar energiyani organik moddalarning kislorod bilan oksidlanishi yoki kislorodsiz bijg‘ishi hisobiga oladilar. Oksidlanish jarayonini havo kislorodi yordamida amalga oshiruvchilarni aerob, havo kislorodidan foydalana olmaydiganlarni anaerob bakteriyalar deb ataladi. Anaeroblar kislorodga boy bo‘lgan nitratlar, sulfatlar, karbonatlardan foydalanadi. Denitrifikatlovchi, desulfatlovchi va metan parchalovchi ixtisoslashgan bakteriyalar anaerob sharoitda organik va anorganik moddalarni shu birikmalar yordamida oksidlab, o‘zlari azot, ammiyak, vodorod va metangacha qaytaradi. Bijg‘ish hech qachon organik birikmalarni to‘la oksidlanishga olib kelmaydi. Turli bijg‘ishlar turli bakteriyalar tomonidan amalga oshiriladi. Masalan, spirtli bijg‘ishni *Sacharomyces* avlodiga qarashli turlar, shuningdek, *Pseudomonas lindneri* lar amalga oshiradi. Bijg‘ish natijasida qanddan spirt olinadi. Spirtli bijg‘ishda etil spirtidan tashqari qo‘shimcha mahsulotlar – amil, butil spirtlari ham hosil bo‘ladi, ularning aralashmasini sivush yog‘i deb ataladi. Sut kislotali bijg‘ishning oxirgi mahsuloti sut kislotasidir. Sut kislotali bijg‘ishni *Lactobacterium* va *Streptococcus* avlodiga qarashli turlar amalga oshiradi. Sut kislotali bijg‘ishdan foydalanib prostokvasha, asidofilin, tvorog, smetanalar tayyorlanadi. Bu bijg‘ishdan sanoat miqyosida sut kislota olishda ishlatiladi. Sut kislotasi teri ishlab chiqarishda, bo‘yoqchilik sanoatida, kir poroshoklari ishlab chiqarishda, plastmassa tayyorlashda, farmasevtika sanoatida keng qo‘llaniladi [1].

So‘nggi yillarda ko‘pchilik mamlakatlarning olimlari uglevodorodlarni oksidlovchi bakteriyalarga e‘tiborni qaratmoqdalar. Bunday bakteriyalar yordamida ozuqa bo‘lmagan mahsulotlardan, masalan, neftdan texnik oqsil va boshqa qimmatbaho mahsulotlarni olish mumkin ekan [3].

**Xulosa** qilib shuni aytish mumkinki, bakteriyalar deganda ko‘pchilikning ko‘z oldida ularning kasallik tarqatuvchi mikroorganizmlar gavdalanadi. Biroq yuqorida bayon qilinganlardan aytishimiz mumkinki, ularning ko‘pchiligi oziq-

ovqat sanoatida, farmasevtikada, tibbiyotda va qishloq xo'jaligida juda katta ahamiyatga ega ekan.

### **Adabiyotlar**

1. Иноғомова М. Микробиология ва вирусология асослари.- Т.: Ўқитувчи, 1983. 9. Иноғомова М.,
2. Ваҳобов А.Х. Микробиология ва вирусология асослари.- Т.: Ўқитувчи, 2010.
3. Levy, S. B., & Marshall, B. (2004). Antibacterial resistance worldwide: causes, challenges, and responses. *Nature Medicine*, 10(12), 1230-1236.
4. WHO. (2021). *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*.
5. Ventola, C. L. (2015). The Antibiotic Resistance Crisis: Part 1: Causes and Threats. *Pharmacy and Therapeutics*, 40(4), 277-283.